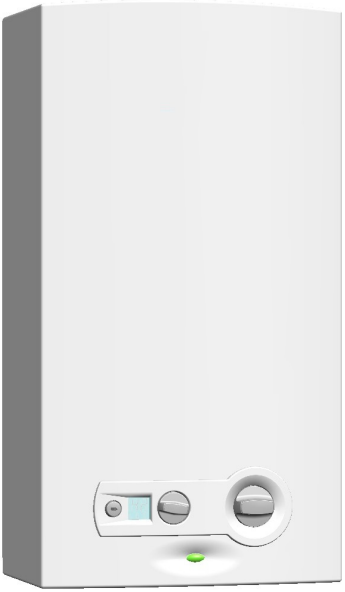
Manual de Instalação e utilização

miniMAXX

Esquentadores a gás



WRD 11 -2 KME..
WRD 14 -2 KME..
WRD 17 -2 KME..

Ler as instruções de instalação antes de instalar o aparelho!
Antes de colocar o aparelho em funcionamento, ler as instruções de utilização!

Observe as indicações de segurança contidas nas instruções de serviço!
O local de instalação deve cumprir as exigências de ventilação!

A instalação só pode ser efectuada por uma firma especializada autorizada!

6 720 647 605 (2015/07) PT

JUNKERS
Grupo Bosch

Índice

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança 3
1.1 Esclarecimento dos símbolos 3
1.2 Indicações gerais de segurança 3

2 Indicações sobre o aparelho 5
2.1 Utilização conforme as disposições 5
2.2 Conformidade do aparelho, certificação CE 5
2.3 Lista de modelos 5
2.4 Material que se anexa 5
2.5 Chapa de características 5
2.6 Descrição do aparelho 5
2.7 Acessórios especiais (não fornecidos com o aparelho) 6
2.8 Dimensões 7
2.9 Esquema eléctrico 8
2.10 Funcionamento 8
2.11 Características técnicas 9
2.12 Dados do produto para consumo de energia 10

3 Instruções de utilização 12
3.1 Visor digital - descrição 12
3.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento 12
3.3 Ligar e desligar o aparelho 12
3.4 Regulação de potência 12
3.5 Regulação da temperatura/caudal 13
3.6 Purga do aparelho 13
3.7 Limpeza da frente do aparelho 13

4 Regulamento 13

5 Instalação (só para técnicos qualificados) 14
5.1 Indicações importantes 14
5.2 Escolha do local de instalação 14
5.3 Fixação do aparelho 15
5.4 Ligação da água 15
5.5 Ligação do gás 16
5.6 Ligações eléctricas 16
5.7 Arranque 16

6 Afinações (só para técnicos qualificados) 17
6.1 Afinação do aparelho 17
6.2 Regulação de pressão 17
6.3 Conversão para outro tipo de gás 18

7 Manutenção (só para técnicos qualificados) 18
7.1 Trabalhos de manutenção periódicos 18
7.2 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção 19
7.3 Substituição de fusível (caixa de comando) 19

8 Problemas 20
8.1 Problema/Causa/Solução 20

9 Proteção do ambiente/reciclagem 22

10 Condições Gerais de Garantia dos Produtos 23

11 Certificado de homologação 27

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Esclarecimento dos símbolos

Indicações de aviso

As indicações de aviso no texto são identificadas com um triângulo de aviso. Adicionalmente, as palavras identificativas indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

As seguintes palavras identificativas estão definidas e podem estar utilizadas no presente documento:

- **INDICAÇÃO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem provocar lesões ligeiras a médias.
- **AVISO** significa que podem provocar lesões graves ou mortais.
- **PERIGO** significa que podem provocar lesões graves a mortais.

Informações importantes

As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo ao lado.

Outros símbolos

Símbolo	Significado
►	Passo operacional
→	Referência num outro ponto no documento
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2.º nível)

Tab. 1

1.2 Indicações gerais de segurança

Indicações para grupo-alvo

Estas instruções de instalação destinam-se aos técnicos especializados em instalações de gás e de água, engenharia elétrica e técnica de aquecimento. As instruções de todos os manuais devem ser respeitadas. A não observância destas instruções pode provocar danos materiais, danos pessoais e perigo de morte.

- ► Ler as instruções de instalações (equipamento térmico, regulador de aquecimento, etc.) antes da instalação.
- ► Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- ► Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e diretivas.
- ► Documentar trabalhos efetuados.

Utilização correta

O produto é única e exclusivamente utilizado para aquecer água de aquecimento e para a produção de água quente em sistemas de aquecimento de água quente de circuito fechado.

Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorreto. Não é assumida nenhuma responsabilidade por danos daí resultantes.

Procedimento em caso de cheiro a gás

Em caso de fuga de gás existe perigo de explosão. Em caso de cheiro a gás tenha em atenção as seguintes normas de procedimento.

- ► Evitar a formação de faíscas e chamas:
  - Não fumar, não utilizar isqueiros e fósforos.
  - Não acionar qualquer interruptor elétrico, não retirar qualquer ficha.
  - Não telefonar e não tocar às campainhas.
- ► Bloquear a alimentação de gás no dispositivo principal de corte ou no contador de gás.
- ► Abrir portas e janelas.
- ► Avisar todos os habitantes e abandonar o edifício.
- ► Impedir a entrada de terceiros no edifício.
- ► No exterior do edifício: Telefonar aos bombeiros, à polícia e à empresa de fornecimento de gás.

Perigo de morte devido a intoxicação com gases queimados

Perigo de morte devido à fuga de gases queimados.

- ► Não modificar as peças das condutas de gases queimados.
- ► Certifique-se de que os tubos de gases queimados e as vedações não estão danificados.

Perigo de morte devido a intoxicação com gases queimados decorrentes da combustão insuficiente

Perigo de morte devido à fuga de gases queimados. Em caso de condutas de gases queimados danificadas ou mal vedadas ou de odor a gases queimados tenha em atenção as seguintes normas de procedimento.

- ► Fechar a alimentação de combustível.
- ► Abrir portas e janelas.
- ► Se necessário, avisar todos os habitantes e abandonar o edifício.
- ► Impedir a entrada de terceiros no edifício.
- ► Eliminar no imediato os danos nos tubos de gases queimados.

- ▶ Assegurar a entrada de ar de aspiração.
- ▶ Não fechar nem reduzir as aberturas de ventilação em portas, janelas e paredes.
- ▶ Assegurar uma entrada de ar de aspiração suficiente também em equipamentos térmicos montados posteriormente, por exemplo, em ventiladores de saída de ar, bem como ventiladores de cozinha e aparelhos de ar condicionado com saída do ar para o exterior.
- ▶ No caso de uma entrada de ar de aspiração insuficiente, não colocar o produto em funcionamento.

Instalação, colocação em funcionamento e manutenção

A instalação, colocação em funcionamento e manutenção apenas pode ser efetuada por uma empresa especializada e autorizada.

- ▶ Nunca fechar as válvulas de segurança.
- ▶ Verificar quanto à estanqueidade ao gás e ao gasóleo após trabalhos em peças condutoras de gás ou de gasóleos.
- ▶ Na operação em função do ar ambiente: assegurar que o local de instalação cumpre com os requisitos de ventilação.
- ▶ Montar apenas peças de substituição originais.

Trabalhos elétricos

Os trabalhos elétricos apenas podem ser efetuados por técnicos especializados para instalações elétricas.

- ▶ Antes de trabalhos elétricos:
  - – Desligar a tensão de rede (todos os pólos) e proteger contra uma ligação inadvertida.
  - – Confirmar a ausência de tensão.
- ▶ Ter também em atenção os esquemas de montagem de outras partes da instalação.

Entrega ao proprietário

Instrua o proprietário aquando da entrega sobre a utilização e as condições de operação da instalação de aquecimento.

- ▶ Explicar a operação e aprofundar nomeadamente todas as tarefas relacionadas à segurança.
- ▶ Advertir que as modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
- ▶ Advertir à necessidade da inspeção e manutenção para a operação segura e ecológica.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservadas.

Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

“Este aparelho pode ser utilizado por criança a partir dos 8 anos e mais, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar o aparelho de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização .”

“Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica, para evitar perigos.”

2 Indicações sobre o aparelho

Os aparelhos **WRD** são aparelhos para a produção de água quente de acordo com o princípio de fluxo.

2.1 Utilização conforme as disposições

O aparelho só deve ser utilizado para a produção de água quente sanitária.

Qualquer outra utilização não é conforme as disposições. Não é assumida nenhuma responsabilidade por danos daí resultantes.

2.2 Conformidade do aparelho, certificação CE

Este aparelho cumpre as exigências vigentes das directivas 2009/142/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC, e o modelo descrito no certificado de controlo de modelo CE.

O aparelho foi testado conforme EN26.

Modelo	WRD 11/14/17 -2 KME...
Categoria	II_{2H3+}
Tipo	B_{22}

Tab. 2

2.3 Lista de modelos

WRD11	-2	K	M	E	23	S...
WRD11	-2	K	M	E	31	S...
WRD14	-2	K	M	E	23	S...
WRD14	-2	K	M	E	31	S...
WRD17	-2	K	M	E	23	S...
WRD17	-2	K	M	E	31	S...

Tab. 3

[W] Esquentador de água a gás
[R] Regulação proporcional da potência
[D] Visor digital
[11] Capacidade (l/min)
[-2] Versão 2
[K] Exaustão de gases por chaminé
[M] Ventilado - exaustão forçada
[E] Acendimento electrónico do piloto
[23] Aparelho ajustado para gás natural H
[31] Aparelho ajustado para GPL
[S...] Código do país

Os dígitos de identificação indicam o grupo de gás, conforme EN437:

Dígitos de identificação	Índice Wobbe (Ws) (15 °C)	Tipo de gás
23	12,7-15,2 kWh/m^3	Gás natural grupo 2H
31	20,2-21,3 kWh/m^3	G.P.L. grupo 3P

Tab. 4

2.4 Material que se anexa

- Esquentador a gás
- Elementos de fixação
- Elementos de ligação
- Documentação do aparelho
- Porta borrachas (aparelhos G.P.L.)

2.5 Chapa de características

A chapa de características encontra-se no interior do aparelho, no lado esquerdo.

Nesta encontram-se indicações sobre a potência do aparelho, código do aparelho, dados de homologação e a data codificada de produção (FD).

2.6 Descrição do aparelho

Comodidade na utilização, já que o aparelho fica pronto a funcionar pelo simples carregar de um botão.

- Aparelho para montagem na parede
- Ignição por dispositivo electrónico comandado pela abertura da válvula de água
- Ventilador integrado na chaminé que melhora a exaustão dos gases da combustão
- Mostrador para indicação da temperatura, funcionamento do queimador e avarias
- Sensor de temperatura para monitorização da temperatura da água à saída do aparelho
- Grande economia em relação aos aparelhos convencionais, devido ao funcionamento com modulação de potência e ausência de chama piloto permanente
- Queimador para gás natural/GPL
- Queimador piloto semi-permanente funcionando apenas o intervalo de tempo que decorre entre a abertura da válvula de água e o accionamento do queimador principal
- Câmara de combustão sem revestimento de estanho/chumbo
- Automático de água em poliamida reforçado a fibra de vidro, 100% reciclável
- Regulação automática do caudal de água, através de dispositivo que permite manter constante o caudal para pressões de alimentação variáveis

- Modulação do caudal de gás proporcional ao caudal de água de forma a manter uma elevação de temperatura constante
- Dispositivos de segurança:
  - sonda de ionização contra extinção acidental da chama do queimador
  - controlo de funcionamento do ventilador através de pressostato diferencial
  - limitador de temperatura que evita o sobreaquecimento da câmara de combustão.

2.7 Acessórios especiais (não fornecidos com o aparelho)

- Kit de transformação de gás natural para butano/propano e vice-versa.

2.8 Dimensões

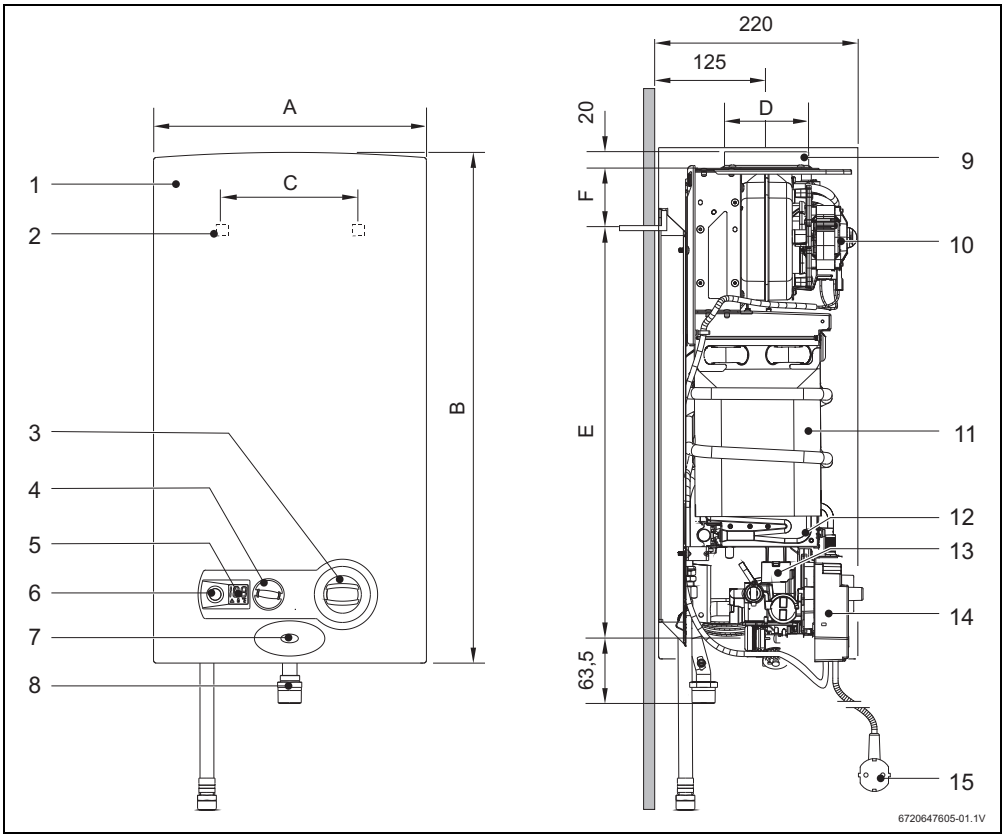


Fig. 1

[1] Frente
[2] Abertura para fixação à parede
[3] Seletor de temperatura/caudal
[4] Seletor de potência
[5] Visor digital
[6] Botão on/off
[7] Led - controle estado do queimador
[8] Ligação do gás
[9] Gola de ligação à conduta de gases queimados
[10] Ventilador
[11] Câmara de combustão
[12] Queimador
[13] Automático de gás
[14] Caixa de comando
[15] Cabo de alimentação

							H (Ø)	
Dimensões (mm)	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**Gás natural**	**G.P.L.**
WRD11...	310	580	228	95	463	60	3/4”	1/2”
WRD14...	350	655	228	95	510	95	3/4”	1/2”
WRD17...	425	655	334	95	540	65	3/4”	1/2”

Tab. 5 Dimensões

2.9 Esquema eléctrico

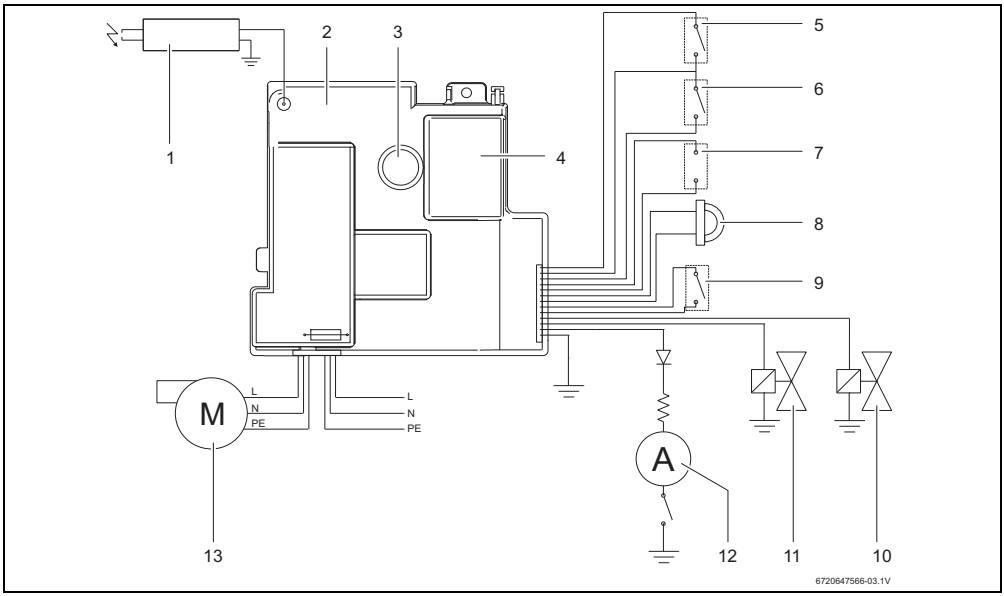


Fig. 2 Esquema eléctrico

[1] Vela de ignição
[2] Caixa de comando
[3] Botão on/off
[4] Visor digital
[5] Pressóstato
[6] Limitador de temperatura
[7] Sensor de temperatura
[8] Led - controle estado do queimador
[9] Micro-interruptor
[10] Válvula servo (normalmente aberta)
[11] Válvula piloto (normalmente fechada)
[12] Sonda de ionização
[13] Ventilador

2.10 Funcionamento

Este esquentador está equipado com ignição automática electrónica pelo que se torna extremamente simples colocar em funcionamento.
Para tal basta:

- ▶ Ligar o aparelho à corrente eléctrica.
- ▶ Pressionar o botão on/off (luz verde acesa).
  Após este procedimento, sempre que abrir uma torneira de água quente dar-se-á de forma automática a ignição, acendendo-se primeiro o queimador piloto, e alguns segundos depois o queimador principal, extinguindo-se a chama do primeiro após algum tempo.

Deste modo obtém-se uma economia de energia muito considerável, já que o queimador piloto só funciona o tempo mínimo necessário até se proceder à ignição do queimador principal, contrariamente aos sistemas convencionais em que tem funcionamento permanente.
Do mesmo modo sempre que abrir uma torneira de água quente, o ventilador entrará em funcionamento proporcionando uma melhor exaustão dos gases da combustão. O ventilador manter-se-á ligado enquanto a torneira de água quente se mantiver aberta. Uma vez fechada a torneira de água quente, o ventilador manter-se-á ligado durante alguns segundos contribuindo assim para uma exaustão completa dos gases da combustão.

A existência de ar no tubo de alimentação de gás, no arranque da instalação, pode provocar deficiências na ignição.

Se tal acontecer:

- ▶ Fechar e abrir a torneira de água quente de forma a repetir o processo de ignição até se conseguir a purga completa de ar.

2.11 Características técnicas

Características técnicas	Símbolo	Unidades	WRD11	WRD14	WRD17
Potência e caudal					
Potência útil nominal	Pn	kW	18,6	23,6	30
Potência útil mínima	Pmin	kW	7	9,9	11,2
Potência útil (gama de regulação)		kW	7 - 18,6	9,9 - 23,6	11,2 - 30
Caudal térmico nominal	Qn	kW	21,8	27,2	34
Caudal térmico mínimo	Qmin	kW	8,1	11,4	12,8
Eficiência a 100% da carga nominal		%	85,3	86,8	88,2
Eficiência a 30% da carga nominal		%	75	75	75
Dados referentes ao gás[1)]					
Pressão de alimentação					
Gás natural H	G20	mbar	20	20	20
G.P.L. (Butano/Propano)	G30/G31	mbar	30/37	30/37	30/37
Consumo					
Gás natural H	G20	m3/h	2,3	2,9	3,7
G.P.L. (Butano/Propano)	G30/G31	kg/h	1,7	2,2	2,75
Número de injetores			12	14	18
Dados referentes à água					
Pressão máxima admissivel[2)]	pw	bar	12	12	12
Seletor de temperatura todo rodado no sentido dos ponteiros do relógio					
Elevação de temperatura		°C	50	50	50
Gama de caudais		l/min	2 - 5,1	2 - 7	2 - 8,6
Pressão mínima de funcionamento	pwmin	bar	0,1	0,1	0,2
Pressão mínima para caudal máximo		bar	0,25	0,35	0,5
Seletor de temperatura todo rodado no sentido contrário					
Elevação de temperatura		°C	25	25	25
Gama de caudais		l/min	4 - 11	4 - 14	4 - 17
Pressão mínima de funcionamento		bar	0,2	0,2	0,2
Pressão mínima para caudal máximo		bar	0,6	1	1,3
Produtos da combustão[3)]					
Caudal		g/s	13	17	22
Temperatura		°C	160	170	180
Valores eléctricos do ventilador					
Potência		W	50	50	50
Tensão		V	AC 230	AC 230	AC 230
Frequência		Hz	50	50	50

Tab. 6

1) Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: Gás natural 34.02 MJ/ m^3 (9.5 kWh/ m^3)
GPL: Butano 45.65 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.34 MJ/kg (12.9 kWh/kg).

2) Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor.

3) Para potência calorífica nominal.

2.12 Dados do produto para consumo de energia

Os seguintes dados de produto correspondem aos requisitos da regulamentação UE 811/2013, 812/2013, 813/2013 e 814/2013 como complemento da directiva 2010/30/UE.

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7701331692	7701431597	7702331767
Tipo de produto	–	–	WRD 11-2 KM E 23	WRD 11-2 KM E 31	WRD 14-2 KM E 23
Emissão NOx	NOx	mg/kWh	176	176	175
Nível sonoro no interior	LWA	dB(A)	70	70	71
Perfil de carga indicado	–	–	M	M	L
Outros perfis de carga	–	–	S	S	–
Classe de eficiência energética da preparação de água quente	–	–	A	A	A
Eficiência energética da preparação de água quente	ηwh	%	67	67	76
Eficiência energética da preparação de água quente (outros perfis de carga)	ηwh	%	61	61	–
Consumo de energia anual	AEC	kWh	7	7	31
Consumo de energia anual (outros perfis de carga)	AEC	kWh	9	9	–
Consumo de energia diário (condições climáticas médias)	Qelec	kWh	0,033	0,033	0,140
Consumo de combustível anual	AFC	GJ	7	7	12
Consumo de combustível anual (outros perfis de carga)	AFC	GJ	3	3	–
Consumo de combustível diário	Qfuel	kWh	9,502	9,502	15,966
Regulação inteligente ligada?	–	–	Não	Não	Não
Ajuste do regulador de temperatura (estado de fornecimento)	Tset	°C	–	–	–

Tab. 7 Dados do produto relativa ao consumo de energia

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7702431686	7703331797	7703431786
Tipo de produto	–	–	WRD 14-2 KM E 31	WRD 17-2 KM E 23	WRD 17-2 KM E 31
Emissão NOx	NOx	mg/kWh	175	173	173
Nível sonoro no interior	LWA	dB(A)	71	70	70
Perfil de carga indicado	–	–	L	L	L
Outros perfis de carga	–	–	–	–	–
Classe de eficiência energética da preparação de água quente	–	–	A	A	A
Eficiência energética da preparação de água quente	ηwh	%	76	75	75
Eficiência energética da preparação de água quente (outros perfis de carga)	ηwh	%	–	–	–
Consumo de energia anual	AEC	kWh	31	6	6
Consumo de energia anual (outros perfis de carga)	AEC	kWh	–	–	–
Consumo de energia diário (condições climáticas médias)	Qelec	kWh	0,140	0,030	0,030
Consumo de combustível anual	AFC	GJ	12	12	12
Consumo de combustível anual (outros perfis de carga)	AFC	GJ	–	–	–
Consumo de combustível diário	Qfuel	kWh	15,966	16,580	16,580
Regulação inteligente ligada?	–	–	Não	Não	Não
Ajuste do regulador de temperatura (estado de fornecimento)	Tset	°C	–	–	–

Tab. 8 Dados do produto relativa ao consumo de energia

3 Instruções de utilização

Abrir todos os dispositivos de bloqueio de água e gás.
Purgar as tubagens.

CUIDADO: na zona do queimador e queimador piloto, a frente pode atingir temperaturas elevadas, havendo o risco de queimadura em caso de contacto.

3.1 Visor digital - descrição

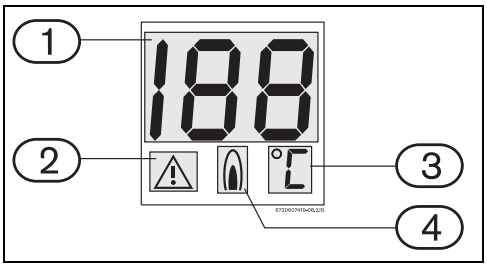


Fig. 3 Visor digital

[1] Temperatura/Código de erros
[2] Sinalizador de avaria
[3] Unidades de medida de temperatura
[4] Aparelho em uso (queimador ligado)

3.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento

O primeiro arranque do esquentador deve ser realizado por um técnico autorizado, que fornecerá ao cliente todas as informações necessárias ao bom funcionamento do mesmo.

- ▶ Verificar que o tipo de gás indicado na placa de características é o mesmo que o utilizado no local.
- ▶ Efetuar a ligação do aparelho à corrente eléctrica.
- ▶ Abrir a válvula de gás.
- ▶ Abrir a válvula de água.

3.3 Ligar e desligar o aparelho

Ligar

- ▶ Pressionar o botão on/off (luz verde acesa).

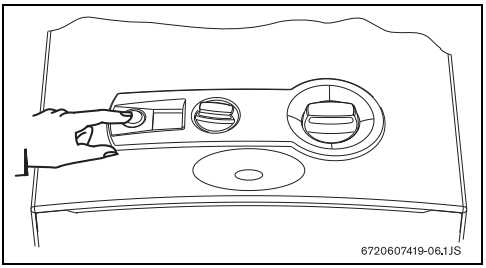


Fig. 4

Luz verde do Led controle estado do queimador acesa = queimador principal aceso

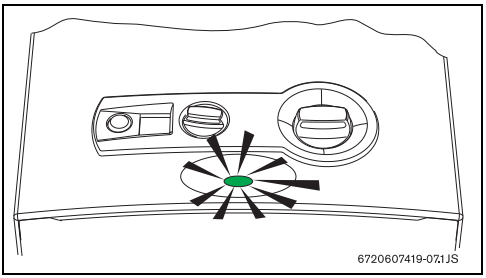


Fig. 5

Desligar

- ▶ Pressionar o botão on/off (sem luz).

3.4 Regulação de potência

Água menos quente.
Diminuição da potência.

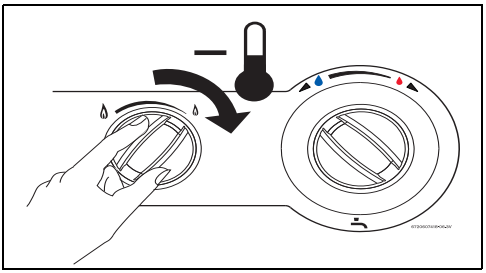


Fig. 6

Água mais quente.
Aumento da potência.

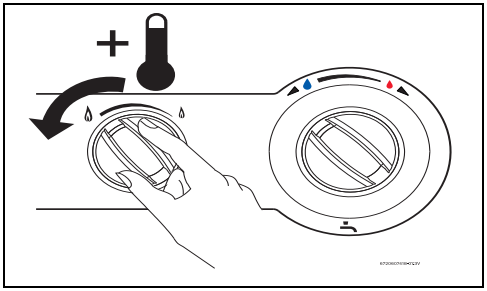


Fig. 7

3.5 Regulação da temperatura/caudal

- Girar no sentido contrário aos ponteiros do relógio. Aumenta o caudal e diminui a temperatura da água.

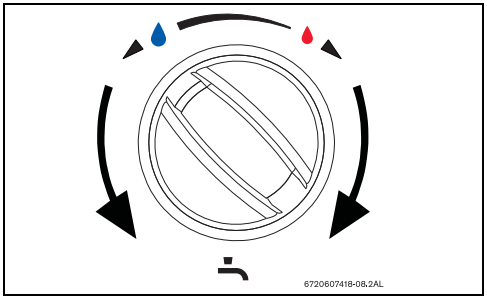


Fig. 8

- Girar no sentido dos ponteiros do relógio. Diminui o caudal e aumenta a temperatura da água.

Regulando a temperatura para o valor mínimo de acordo com as necessidades, reduz-se o consumo de energia e diminui a probabilidade de depósito de calcário na câmara de combustão.

CUIDADO: A indicação de temperatura no display é aproximada, confirme sempre com a mão antes de dar banho a crianças ou idosos.

3.6 Purga do aparelho

Caso exista o risco de congelação, deve proceder da seguinte forma:

- Retirar o freio de fixação do casquilho do filtro (Fig. 9,[1]) situado no automático de água.
- Retirar o casquilho do filtro (Fig. 9, [2]) do automático de água.
- Deixar vazar toda a água contida dentro do aparelho.

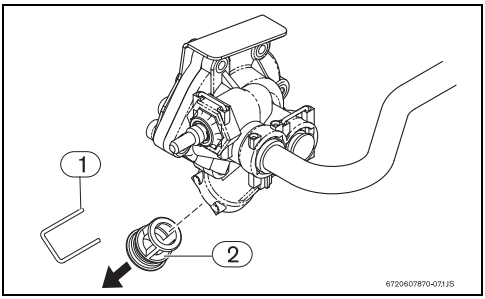


Fig. 9 Purga

[1] Freio
[2] Casquilho do filtro

CUIDADO:
A não realização da purga do aparelho sempre que exista o risco de congelação, pode danificar componentes do aparelho.

3.7 Limpeza da frente do aparelho

- Limpar a frente do aparelho apenas com um pano e um pouco de detergente.

Não utilizar detergentes corrosivos e/ou abrasivos.

4 Regulamento

Devem ser cumpridas as normas portuguesas em vigor. A instalação do aparelho deve ser efetuada por uma entidade credenciada pela D.G.E. de acordo com o Decreto-Lei 263/89, de 17 de Agosto.

5 Instalação (só para técnicos qualificados)

PERIGO: Explosão!
- ▶ Fechar sempre a torneira de gás antes de efetuar qualquer trabalho em componentes que conduzem gás.

A instalação do gás, a ligação das condutas de exaustão/admissão, bem como o primeiro arranque são operações a realizar exclusivamente por um técnico autorizado.

O aparelho só pode ser utilizado nos países indicados na chapa de características.

5.1 Indicações importantes

- ▶ Antes de realizar a instalação, consultar a companhia de gás e a norma sobre aparelhos a gás e ventilação de locais.
- ▶ Montar uma válvula de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.
- ▶ Após a conclusão da rede de gás, deve ser realizada uma limpeza cuidadosa e efetuado um teste de estanquecidade; para evitar danos por excesso de pressão no automático de gás, este deve ser efetuado com a válvula de gás do aparelho fechada.
- ▶ Verificar se o aparelho a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.
- ▶ Verificar se o caudal e a pressão fornecidos pelo redutor instalado, são os indicados para o consumo do aparelho (→ tabela 6).

5.2 Escolha do local de instalação

Disposições relativas ao local de instalação

- Não instalar o aparelho em compartimentos com volume inferior a 8 m^3 não considerando o volume do mobiliário desde que este não exceda 2m^3.
- Cumprir as determinações específicas de cada país.
- Montar o esquentador num local bem ventilado, ao abrigo de temperaturas negativas, onde exista conduta de evacuação de gases queimados e uma ficha para ligação eléctrica de 230V.
- O esquentador não pode ser instalado sobre uma fonte de calor.
- Para evitar a corrosão é necessário que o ar de combustão esteja livre de matérias agressivas. Como matérias particularmente corrosivas são de referir os hidrocarbonetos halogéneos contidos em dissolventes, tintas, colas, gases motrizes e vários detergentes domésticos. Se necessário, tomar medidas adequadas.
- Respeitar as medidas mínimas de instalação indicadas na Fig. 10.
- O aparelho não deverá ser instalado em locais cuja temperatura ambiente possa descer dos 0 °C.

Caso exista o risco de congelação:
- ▶ Desligar o aparelho
- ▶ Purgar o aparelho (→ secção 3.6).

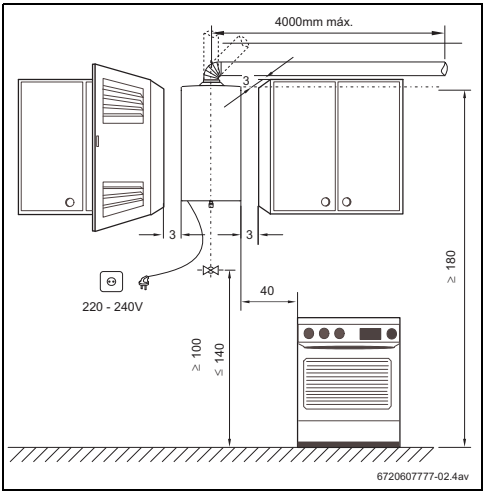


Fig. 10 Distâncias mínimas

Gases de combustão

PERIGO: Perigo de vida causado pela fuga de gases da combustão!
Fugas na conduta de gases queimados pode originar a fuga de gases da combustão para o compartimento de instalação do aparelho, vindo a resultar em danos pessoais ou morte.
- ▶ Verificar e garantir que a conduta de gases queimados se encontra estanque após a instalação.

- Todos os esquentadores devem obrigatoriamente ser ligados de forma estanque a uma conduta de evacuação de gases de dimensão adequada.
- A chaminé deve:
  - ser vertical (troços horizontais reduzidos ao mínimo ou completamente eliminados)

- ser isolada termicamente
- ter saída acima do ponto máximo do telhado, caso tal não seja possível, assegurar que entre o ponto mais alto da chaminé da habitação e o telhado existe uma distancia mínima de 40 cm.

- O tubo de evacuação dos gases de combustão, deve ser introduzido no interior do anel da chaminé. Características do diâmetro do tubo são indicadas na tabela com as dimensões do aparelho (→ tabela 5).
- Na extremidade do tubo de evacuação deve ser montada uma protecção vento/chuva

CUIDADO: a ligação ao anel dever ser estanque!

Caso estas condições não se possam assegurar, deverá ser escolhido outro local de admissão e exaustão de gases.

Comprimento total da instalação

CUIDADO: O comprimento total da instalação não pode exceder os 4 metros.

Considerar a tabela abaixo para cálculo de comprimentos equivalentes de condutas Ø80 e Ø100.
Por cada acessório utilizado deve ser considerado para determinação de comprimento total da instalação o comprimento equivalente correspondente.

Em instalações horizontais não deve ser considerada para efeitos de cálculo a primeira curva posicionada logo à saída do aparelho.

AZ381	AZ382	AZ383	AZ384	AZ385
Lequiv	Lequiv	Lequiv	Lequiv	Lequiv
0,8	0,4	0,5	1,0	2,0

Tab. 9 Comprimentos equivalentes

Temperatura superficial

A temperatura superficial máx. do aparelho, à excepção do dispositivo de evacuação de gases queimados, é inferior a 85 °C. Não são necessárias medidas especiais de protecção para materiais de construção combustíveis, nem para móveis de encastrar.

Admissão de ar

O local destinado à instalação do aparelho deve ser provido de uma área de alimentação de ar de acordo com a tabela.

Aparelho	Área útil mínima
WRD11...	≥ 60 cm^2
WRD14...	≥ 90 cm^2
WRD17...	≥ 120 cm^2

Tab. 10 Áreas úteis para admissão de ar

Os requisitos mínimos estão acima listados, devem no entanto ser respeitados os requisitos específicos de cada país.

5.3 Fixação do aparelho

- ▶ Retirar o selector de temperatura/caudal e o selector de potência.
- ▶ Desapertar os parafusos de fixação da frente.
- ▶ Soltar o clip de fixação da frente.
- ▶ Com um movimento simultâneo na sua direcção e para cima, soltar a frente das duas alhetas das costas.
- ▶ Fixar o aparelho de modo a que este fique na vertical, utilizando para o efeito as escápulas e buchas fornecidas.

CUIDADO:
Nunca apoiar o esquentador nas ligações de água e gás.

5.4 Ligação da água

É aconselhável purgar previamente a instalação, pois a existência de areias pode provocar uma redução do caudal e, no caso limite, a obturação.

- ▶ Identificar a tubagem de água fria (Fig. 11, [A]) e de água quente (Fig. 11, [B]), de forma a evitar uma possível troca.
- ▶ Efetuar a ligação hidráulica da tubagem ao automático de água utilizando os acessórios de ligação fornecidos.

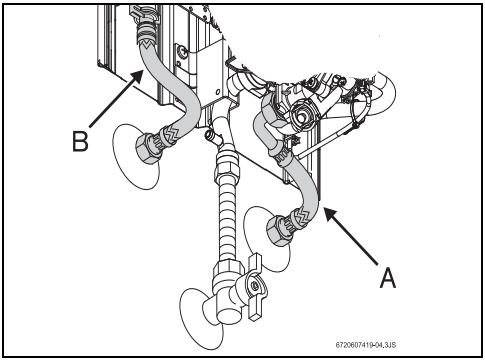


Fig. 11 Ligação da água

De forma a evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se a montagem de uma válvula anti-retorno a montante do aparelho.

5.5 Ligação do gás

PERIGO:
O não cumprimento das normas legais aplicáveis pode originar um fogo ou explosão, causando danos materiais, pessoais ou até mesmo morte.

Utilizar somente acessórios originais.

A ligação do gás ao esquentador tem que cumprir obrigatoriamente o disposto nas N.P. (Normas Portuguesas).

- ▶ Assegurar-se primeiro que o esquentador a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.
- ▶ Verificar se o caudal fornecido pelo redutor instalado é suficiente para o consumo do esquentador (ver características técnicas).

Instalação em tubo flexível (G.P.L.)

A instalação, quando feita em **tubo flexível** (não metálico), só para aparelhos destinados a ser ligados a uma garrafa de Butano, deve obedecer ao seguinte:

- Ter um comprimento mínimo possível, no máximo de 1,5m;
- O tubo estar de acordo com ET IPQ 107-1 e normas aplicáveis;
- Ser controlável em todo o seu percurso;
- Não se aproximar de zonas de libertação de calor;
- Evitar dobras ou outros estrangulamentos;
- A ligação nas extremidades ser feita com acessórios adequados e abraçadeiras sem ranhuras

- ▶ Deve proceder à substituição do tubo de quatro em quatro anos ou sempre que verifique que este está ressequido e quebradiço.
- ▶ Verificar se o tubo de alimentação está limpo.
- ▶ Utilizar o acessório porta borrachas (fornecido) e uma abraçadeira própria para fazer a ligação à entrada de gás do aparelho.
- ▶ Montar uma válvula de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.

Instalação com ligação a uma rede de abastecimento de gás

- ▶ No caso de uma **instalação com ligação a uma rede de abastecimento de gás** é obrigatório utilizar tubos metálicos, de acordo com as normas aplicáveis.
- ▶ Para efetuar a ligação entre a rede de abastecimento de gás e o esquentador, deve utilizar o acessório fornecido.
- ▶ Apertar a rosca no tubo de entrada de gás, e utilizar a extremidade em cobre para fazer a soldadura ao tubo da rede de abastecimento.

5.6 Ligações eléctricas

CUIDADO: Trovoada!
O aparelho deverá ter uma ligação independente no quadro eléctrico, protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA e linha de terra. Em zonas com frequência de trovoadas deve-se também colocar um protector de trovoadas.

O aparelho está equipado com um cabo de três condutores (fase, neutro e terra) de 1,5 mm^2 de secção e uma ficha apropriada.
Deste modo a tomada onde esta for ligada tem obrigatoriamente de ter fio de terra. De preferência, o circuito destas tomadas deverá possuir disjuntor de corte de dois contactos (fase + neutro).

Ligação a quadro eléctrico

Caso pretenda fazer a ligação directamente a um quadro eléctrico e necessite substituir o cabo fornecido com o esquentador, deverá fazê-lo com cabo semelhante, e de preferência reservando no quadro um disjuntor de dois contactos exclusivo do esquentador.

- ▶ Efetuar as ligações e controlar se a terra do aparelho na caixa de comando está bem efetuada.

5.7 Arranque

- ▶ Ligar o aparelho à corrente eléctrica.
- ▶ Abrir as válvulas de passagem do gás e da água e controlar a estanquecidade de todas as ligações.

6 Afinações (só para técnicos qualificados)

6.1 Afinação do aparelho

* Os órgãos selados não devem ser violados.

Gás natural

Os aparelhos para Gás Natural (G20) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for inferior a 17 mbar ou superior a 25 mbar.

Gás líquido

Os aparelhos para propano/butano (G31/G30) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.

Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de ligação for:
- Propano: inferior a 25 mbar ou superior a 45 mbar
- Butano: inferior a 20 mbar ou superior a 35 mbar.

PERIGO:
As operações em seguida descritas só deverão ser efetuadas por um técnico autorizado!

É possível afinar a potência segundo o processo da pressão do queimador, para tal é necessário um manómetro.

6.2 Regulação de pressão

Acesso ao parafuso de ajuste

- ▶ Retirar a frente do aparelho (→ secção 5.3).

Conexão do manómetro

- ▶ Desapertar o parafuso obturador (Fig. 12).
- ▶ Ligar o manómetro ao ponto de medição para a pressão do queimador.

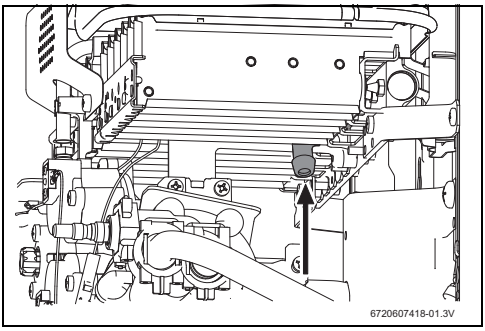


Fig. 12 Ponto de medição de pressão

Ajuste do caudal de gás máximo

- ▶ Retirar a selagem do parafuso de ajuste (Fig. 13).
- ▶ Colocar o aparelho em funcionamento com o seletor de potência posicionado à esquerda (posição de máximo).

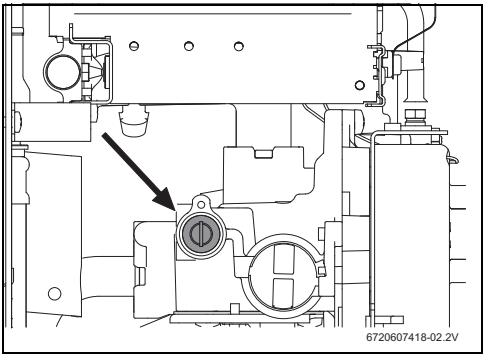


Fig. 13 Parafuso de ajuste de caudal de gás máximo

- ▶ Abrir várias torneiras de água quente.
- ▶ Regular a pressão do queimador máximo (→ tabela 11) utilizando o parafuso de ajuste do caudal de gás máximo (Fig. 13).
- ▶ Voltar a selar o parafuso de ajuste.
- ▶ Controlar a estanquicidade de todas as ligações.

Ajuste do caudal de gás mínimo

O ajuste do caudal de gás mínimo é feito automaticamente, uma vez efetuado o ajuste de caudal de gás máximo.

		Gás natural H	Butano	Propano
Código do injetor	WR11	8708202113 6x (110)	8708202130 6x (70)	
		8708202115 6x (115)	8708202128 6x (72)	
	WR14	8708202113 6x (110)	8708202128 6x (72)	
		8708202115 8x (115)	8708202127 8x (74)	
	WR17	8708202137 18x (112)	8708202130 6x (70)	
			8708202128 12x (72)	
Pressão de ligação (mbar)	WR11 WR14 WR17	20	30	37
Pressão do queimador MAX (mbar)	WR11	14,2	27	34
	WR14	15,1	26,6	33,6
	WR17	15,0	28,8	35,8

Tab. 11 Pressão do queimador

6.3 Conversão para outro tipo de gás

Utilizar apenas os **conjuntos de transformação de origem.** A conversão só deve ser efetuada por um técnico autorizado. Os conjuntos de transformação de origem são fornecidos com instruções de montagem.

7 Manutenção (só para técnicos qualificados)

Para garantir que o consumo de gás e a emissão de gases se mantêm nos valores óptimos, recomendamos que o aparelho seja inspeccionado anualmente e, caso seja necessário, sejam efetuados trabalhos de manutenção.

Depois de um a dois anos de utilização deverá ser efetuada uma revisão geral.

AVISO:
Antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção:
- ▶ Desligar a ficha da alimentação eléctrica.
- ▶ Fechar a válvula de passagem água.
- ▶ Fechar a válvula de passagem de gás.

- ▶ Utilizar unicamente peças de substituição originais.
- ▶ Encomendar as peças de substituição de acordo com o catálogo de peças de substituição do aparelho.
- ▶ Substituir as juntas e o-rings desmontados por outros novos.
- ▶ Só devem ser empregadas as seguintes massas lubrificantes:
  - Na parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Uniões roscadas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010)

7.1 Trabalhos de manutenção periódicos

Verificação funcional

- ▶ Verificar o bom funcionamento de todos os elementos de segurança, regulação e verificação.

Câmara de combustão

- ▶ Determinar o grau de limpeza da câmara de combustão.
- ▶ No caso de estar suja:
  - Desmontar a câmara de combustão e retirar o limitador.
  - Limpar a câmara aplicando um jacto forte de água.
- ▶ Se a sujidade for persistente: mergulhar as lâminas em água quente com detergente, e limpar cuidadosamente.
- ▶ Se for preciso: descalcificar o interior do permutador de calor e os tubos de ligação.
- ▶ Montar a câmara de combustão utilizando novas juntas.
- ▶ Montar o limitador no suporte.

Queimador

- ▶ Inspeccionar anualmente o queimador e limpar se for necessário.
- ▶ No caso de estar muito sujo (gordura, fuligem): desmontar o queimador e mergulharem água quente com detergente, e limpar cuidadosamente.

Filtro de água

- ▶ Substituir o filtro de água instalado na entrada do automático de água.

AVISO: É proibido colocar o aparelho em funcionamento sem o filtro de água instalado.

Queimador e injetor piloto

- ▶ Retirar e limpar o queimador piloto.
- ▶ Retirar e limpar o injetor piloto.

7.2 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção

- ▶ Reapertar todas as ligações.
- ▶ Ler o capítulo 3 “Instruções de utilização” e o capítulo 6 “Afinações”.

7.3 Substituição de fusível (caixa de comando)

Caso seja necessário proceder à substituição do fusível, proceder da seguinte forma.

- ▶ Desligar a ficha da alimentação eléctrica.
- ▶ Retirar os 3 parafusos da caixa de comando (Fig. 14, [1]) e retirar a tampa (Fig. 14, [2]).

AVISO: Descarga eléctrica!
O condensador eléctrico da caixa de comando deve descarregar depois do aparelho desligado.

- ▶ Esperar pelo menos 5 minutos.

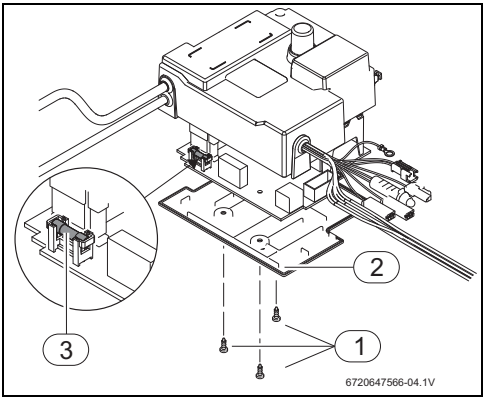


Fig. 14 Caixa de comando

- ▶ Substituir o fusível (Fig. 14, [3]), respeitando as especificações indicadas.
- ▶ Caso a avaria se mantenha, substitua a caixa de comando.

8 Problemas

8.1 Problema/Causa/Solução

A montagem, manutenção e reparação só devem ser efetuadas por técnicos autorizados. No quadro seguinte são descritos as soluções para possíveis problemas (soluções seguidas de * só deverão ser efetuadas por técnicos autorizados).

Problema	Causa	Solução
Aparelho não efetua ignição e visor digital desligado.	Botão on/off desligado.	Verificar posição do botão on/off.
	Aparelho desligado da corrente eléctrica.	Ligar o aparelho à corrente eléctrica.
	Fusível da caixa de comando queimado.	Substituir o fusível.
	Ligações incorrectas.	Verificar e corrigir de acordo com esquema da página **8**.
Água aquece pouco.		Verificar posição do seletor de temperatura, e efetuar regulação de acordo com a temperatura da água pretendida.
Água aquece pouco, chama morta.	Alimentação de gás insuficiente.	Verificar redutor, e caso seja inadequado ou esteja avariado, substituí-lo.
		Verificar se as garrafas (Butano) congelam durante o funcionamento, e em caso afirmativo mudar para local menos frio.
E9 O queimador apaga-se durante a utilização do aparelho.	Limitador de temperatura actuou.	Após 10 minutos voltar a pôr o aparelho em funcionamento. Se o fenómeno se repetir, chamar um técnico autorizado.
C2 O queimador apaga-se durante a utilização do aparelho.	Pressóstato de pressão diferencial accionado.	Ventilar o local. Pressionar o botão on/off durante 5 segundos. Após 10 minutos voltar a pôr o aparelho em funcionamento. Se o fenómeno se repetir, chamar um técnico autorizado.
C4	O pressóstato de pressão diferencial não abre quando o ventilador está desligado.	Verificar o pressóstato de pressão diferencial, a cablagem e as mangueiras de ligação. Pressionar o botão on/off durante 5 segundos.
C6	O pressóstato de pressão diferencial não fecha.	Verificar o pressóstato de pressão diferencial e a conduta de gases queimados. Pressionar o botão on/off durante 5 segundos.
E1	Sensor de temperatura de água actuou (temperatura de saída de água superior a 85 °C).	Reduzir a temperatura da água através da regulação no seletor de potência e/ou temperatura. Se esta indicação persistir, chamar um técnico autorizado.

Tab. 12

Problema	Causa	Solução
A7	Ligação ao sensor de temperatura mal efetuada. Sensor de temperatura defeituoso.	Verificar e corrigir ligação. Substituir o sensor de temperatura.
F7	Sinal de ionização incorrecto.	Desligar e voltar a ligar, se o problema persistir, chamar um técnico autorizado.
E0	Caixa de comando com erro electrónico interno.	
EA Existe faísca mas o queimador principal não inflama, aparelho bloqueado.	Falta de sinal na sonda de ionização.	Verificar: • alimentação de gás. • sistema de ignição (eléctrodo de ionização e electroválvulas)
F0 Aparelho bloqueado.	A alimentação (botão on/off ou alimentação eléctrica) foi efetuada com uma torneira de água quente aberta.	Fechar a água e voltar a abrir. Se o fenómeno se repetir, chamar um técnico autorizado.
FA	Após desligar o gás a chama é reconhecida.	Chamar um técnico autorizado.
Água com caudal reduzido.	Pressão de alimentação de água insuficiente. Torneiras ou misturadoras com sujidade. Automático de água obstruido. Câmara de combustão obstruida (calcário).	Verificar e corrigir. * Verificar e limpar. Limpar filtro.* Limpar e descalcificar se necessário.*

Tab. 12

Nota: avarias diagnosticadas pelo esquentador através de sinal luminoso (vermelho) no botão on/off combinado com uma indicação no painel LCD resultam no bloqueio do aparelho por razões de segurança. Depois do problema resolvido é necessário pressionar o botão on/off durante 5 segundos (erros C2, C4 e C6) para que o aparelho volte a funcionar. Se o problema persistir chame um técnico credenciado.

9 Proteção do ambiente/reciclagem

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch.
Qualidade dos produtos, rendibilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca. Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos dos sistemas de aproveitamento vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada.
Todos os materiais de embalagem utilizados são compatíveis com o meio ambiente e reutilizáveis.

Aparelho obsoleto

Aparelhos obsoletos contém materiais que podem ser reutilizados.
Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

10 Condições Gerais de Garantia dos Produtos

Registe o seu produto no site da marca

✓ Ao registar o seu produto está a ajudar a "marca" a proporcionar-lhe um serviço mais rápido

✓ Ao registar terá acesso a informação específica sobre o produto

1. Designação social e morada do Produtor ou representante

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa | Portugal
Capital social: 2 500 000 EUR | NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro

Esta garantia não limita os direitos de garantia do Comprador procedentes de contrato de compra e venda nem os seus direitos legais, nomeadamente os resultantes do Decreto-Lei n.º 67/2003 de 8 de Abril e do Decreto e Lei nº 84/2008 de Maio, e do Artigo 921º do Código Civil, que regulam certos aspetos na venda de bens de consumo e das garantias a elas relativas.

2. Identificação do Produto sobre o qual recai a garantia

Para identificação correta do Produto objeto das condições de garantia, a fatura de compra deve incluir os dados da embalagem do Produto: **modelo, referência de dez dígitos e nº de etiqueta FD.** Em alternativa, estes dados, encontram-se na placa de caraterísticas do Produto.

3. Condições de garantia dos Produtos

3.1 A Bosch Termotecnologia, SA responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra de venda, durante um prazo estabelecido na legislação aplicável ao uso dado ao equipamento, período de garantia de 2 anos para uso doméstico, e de 6 meses em equipamentos em uso profissional, a contar da data de entrega do bem.

3.2 Para exercer os seus direitos, o Comprador deve denunciar ao vendedor a falta de conformidade do Produto num prazo de dois meses a contar da data em que a tenha detetado.

3.3 Durante o período de garantia as intervenções no Produto serão exclusivamente realizadas pelos Serviços Técnicos Oficiais da Marca. Todos os serviços prestados no âmbito da presente garantia, serão realizados de segunda a sexta-feira, dentro do horário e calendário laboral legalmente estabelecidos em cada região do país.

3.4 Todos os pedidos de assistência deverão ser apresentados aos nossos serviços centrais de assistência técnica pelo número de telefone 808 234 212 ou 211 540 720 (Junkers). O Comprador no momento da realização da assistência técnica ao Produto deverá apresentar como documento comprovativo da garantia do Produto, a fatura ou outro documento relativo à compra do Produto do qual conste a identificação do Produto objeto da presente garantia e a data de compra do mesmo. Em alternativa, e de modo a validar a garantia do Produto poderão ser utilizados os seguintes documentos: contrato de abastecimento do gás ou energia elétrica (apenas em novas habitações e dependendo do equipamento); e no caso de habitações já existentes, cópia do termo de responsabilidade emitido pela entidade responsável pela montagem do equipamento.

3.5 O Produto destinado a uso doméstico terá que ser instalado por um profissional qualificado, de acordo com a regulamentação em vigor nomeadamente:

- Lei n.º 15/2015 de 16 de Fevereiro,
- Decreto-Lei n.º 263/1989,
- Portaria n.º 361/98,
- NP 1037-1 de 2002,
- NP 1037-2 de 2000,
- NP 1037-3 de 2002,
- NP 1037-4 de 2001,
- Portaria n.o 1451/2004,
- Decreto-Lei n.º 78, n.º 79 e n.º 80/2006,
- Decreto-Lei n.º 118/2013,
- Regulamento (CE) n.º 842/2006 e n.º 517/2014,
- Decreto-Lei n.º 56/2011, de 21 de Abril,

Bem como outras regulamentações aplicáveis para aspetos como abastecimento de água, gás, gasóleo, eletricidade e/ou outros relacionados com o equipamento ou sector, e conforme o descrito no manual de instalação e utilização e com os acessórios originais ou recomendados pela marca. Uma instalação de Produto não conforme com as especificações do fabricante e/ou, que não cumpra a regulamentação legal sobre esta matéria, não dará lugar à aplicação da presente garantia, sendo necessária a correção da instalação, e retificação dos defeitos e dos danos causados ao Produto, com vista a aplicação das condições de garantia descritas neste documento. Sempre que um nosso Produto seja instalado no exterior, este deverá ser protegido contra efeitos meteorológicos, nomeadamente poluição, atmosferas corrosivas ou salinas, chuva e ventos. Nestes casos, poderá ser necessária a proteção do aparelho mediante aplicação de elementos protetores devidamente ventilados.

3.6 Não deverão instalar-se aparelhos de câmara de combustão aberta em locais que contenham produtos químicos no ambiente, nomeadamente em cabeleireiros, já que a mistura desses Produtos com o ar pode produzir gases tóxicos na combustão, uma rápida corrosão e o deficiente funcionamento do aparelho. Neste tipo de ambientes é especialmente recomendado o aparelho de câmara de combustão estanque.

3.7 Em acumuladores de água a gás, acumuladores indiretos, termoacumuladores elétricos, termossifões e caldeiras que incluam depósitos acumuladores de água quente, para que se aplique a prestação em garantia, deverá ser aplicada a proteção galvânica realizada a verificação anual do ânodo de proteção destes depósitos pelo Serviço Técnico Oficial e substituído quando necessário. Depósitos sem manutenção deste ânodo de proteção, não serão abrangidos pelas condições de garantia. Para evitar danos no depósito por sobrepressão, deverá no momento da sua instalação observar-se o seu correto funcionamento, de referir que as válvulas deverão ter um valor igual ou inferior à pressão suportada pelo depósito, assim como deverá ser revisto periodicamente o correto funcionamento da válvula de segurança da instalação. Independentemente do tipo de aparelho, todas as válvulas de segurança deverão ser canalizadas para dreno, para evitar danos na habitação por descargas de água. Não poderá existir válvula de corte entre o acumulador e a referida válvula de segurança. A garantia do Produto não inclui os danos causados pela não canalização da água descarregada por esta válvula bem como danos provocados pela corrosão galvânica nas tubagens ou equipamento devido ao não uso de separadores dielétricos na ligação do equipamento a tubagens metálicas cujas características dos materiais aplicados potenciem este tipo de corrosão.

Os acumuladores ou depósitos de água quente, termoacumuladores a gás ou elétricos, ou aplicados em sistema de termossifão destinam-se a ser usados exclusivamente para o aquecimento de água potável de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e instalados de acordo com restantes normas aplicáveis ao sector nomeadamente:

- Portaria nº 1081/91, de 24 de Outubro (instalação de termoacumuladores elétricos);
- DIN 1988-2 e DIN 4753-1 (Uso, seleção e aplicação de dispositivos de segurança, proteções catódicas, grupos de segurança compostos por válvula de retenção e segurança para instalações de água potável);
- DIN EN 806 (Regras técnicas para instalações de água potável);
- DIN EN 1717 (Proteção da água potável contra sujidades nas instalações de água potável e exigências gerais para os dispositivos de segurança designados para a prevenção contra a contaminação da água potável devido a refluxo);
- DIN 4708 (Instalações centrais para o aquecimento de água);
- EN 12975 (Instalações solares térmicas e os seus componentes).

3.8 Termoacumuladores elétricos. A garantia comercial para a Cuba é extensível até 3 anos (com inicio desde a data de instalação) desde que a verificação do ânodo tenha sido executada conforme recomendado pela Bosch Termotecnologia, SA. Durante os dois primeiros anos, em cumprimento com a atual legislação em vigor, o Produtor responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra e venda, a contar da data de entrega do bem. Consideram-se incluídos neste âmbito os custos de reparação do Produto ou sua substituição, transporte e meios de elevação, mão-de-obra de montagem e desmontagem e deslocação. No terceiro ano, especificamente para extensão de garantia da cuba do termoacumulador, apenas está incluído o custo de disponibilização do substituto, os restantes custos, deslocação e mão-de-obra são uma incumbência do Comprador.

3.9 Coletores solares e sistema termossifão. A garantia comercial para este Produto é extensível até 6 anos (com inicio desde a data de instalação) desde que comprovada a manutenção recomendada pela Bosch Termotecnologia, SA ao sistema e executada por técnicos certificados para o efeito. Durante os dois primeiros anos, em cumprimento com a atual legislação em vigor, o Produtor responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra e venda, a contar da data de entrega do bem.

Consideram-se incluídos neste âmbito os custos de reparação do Produto ou sua substituição, transporte e meios de elevação, mão-de-obra de montagem e desmontagem e deslocação. Do terceiro ao sexto ano, para os Produtos com 6 anos de garantia, apenas se encontra incluído o custo de disponibilização do substituto, os restantes custos são uma incumbência do Comprador. Esta garantia não cobre incorreções inestéticos à pintura ou estruturas, a quebra do vidro do coletor assim como danos de transporte, armazenamento não adequado ou instalação que afetem o coletor, reservatório ou conjunto termossifão.

3.10 A água ou fluido utilizado no sistema de consumo, aquecimento ou arrefecimento (caldeiras, radiadores, depósitos e ou permutadores internos ou externos) devem cumprir os requisitos legais, bem como garantir as condições de instalação e funcionamento definidas pelo fabricante, as características químicas da água ou fluido utilizado deverão estar de acordo com as exigências do fabricante, nomeadamente no que respeita a condutividade, dureza, PH, alcalinidade, concentração de cloretos e limites de oxigenação de circuito. Caso algum destes indicadores apresente valores fora do recomendado, a presente garantia deixará de ter efeito.

3.11 O uso de anticongelante ou aditivos nos sistemas solar, aquecimento ou arrefecimento será permitido desde que cumpram as especificações do fabricante.

3.12 Fica a cargo do Comprador garantir que são efetuadas manutenções periódicas, conforme indicado nos manuais de instalação e manuseamento, que acompanham o Produto ou de acordo com legislação aplicável.

3.13 Salvo nos casos expressamente previstos na lei, uma intervenção em garantia não renova o período de garantia do Produto.

3.14 Em geral, os equipamentos devem ser instalados em locais acessíveis, e sem risco para o técnico, especialmente nos equipamentos coletores solares, depósitos termosifão e de ar condicionado os meios necessários para o acesso a eles estará a cargo do Comprador.

3.15 Esta garantia é válida para os Produtos e equipamentos produzidos ou representados pela Bosch Termotecnologia, SA e que tenham sido adquiridos e instalados em Portugal.

4. Circunstâncias que excluem a aplicação da garantia

Ficam excluídos da garantia, ficando o custo total da reparação a cargo do utilizador, os seguintes casos:

4.1 Operações de manutenção, conversões do tipo de gás, arranques, limpeza e afinação do Produto, inspeções de gás, ou substituição das pilhas. No ar-condicionado e bombas de calor: má fixação de unidades, gotejamento de condensados de água por maus isolamentos, cabos elétricos mal dimensionados, acréscimo, decréscimo de fluido refrigerante bem como avarias decorrentes de: distância excessiva/insuficiente entre unidades, fugas de gás refrigerante causadas por má instalação, deficiente renovação de ar no evaporador/condensador.

4.2 Deficiências de componentes externos ao Produto que possam afetar o seu correto funcionamento, bem como danos materiais ou outros (ex. tubos de exaustão, telhas, telhados, coberturas impermeabilizadas, tubagens ou danos pessoais) pelo uso indevido de materiais na instalação, não cumprimento de instalação de acordo com normas de instalação do produto, regulamentação aplicável ou regras de boa arte, nomeadamente, aplicação de tubos não adequados ao sistema, equipamento, pressões e à temperatura em uso, aplicação de válvulas antirretorno e ou válvulas antipoluição, válvulas de segurança ou misturadoras de temperatura automáticas.

4.3 Produtos cujo funcionamento tenha sido afetado por falhas ou deficiências de componentes externos, ou por deficientes dimensionamentos.

4.4 Defeitos provocados pelo uso de acessórios, de peças de substituição ou *software* que não sejam as determinadas pelo fabricante. Os aparelho de câmara de combustão estanque, quando as condutas de evacuação utilizadas na instalação não são homologadas pelo fabricante e para o equipamento.

4.5 O defeito que provenha do incumprimento das instruções de instalação, utilização e funcionamento ou de aplicações não conformes com o uso a que se destina o Produto, ou ainda de fatores climáticos anormais, de condições estranhas de funcionamento, de sobrecarga ou de uma manutenção ou limpeza realizados inadequadamente.

4.6 Os Produtos que tenham sido modificados ou manipulados por pessoas alheias aos Serviços Técnicos Oficiais da marca e consequentemente sem autorização explícita do fabricante.

4.7 As avarias causadas por agentes externos (químicos, roedores, aves, aranhas, etc.), fenómenos atmosféricos e/ou geológicos (terramotos, tempestades, geadas, granizos, trovoadas, chuvas, sal, projeção de objetos, etc.), ambientes agressivos ou salinos, assim como, as derivadas de pressão de água excessiva, alimentação elétrica inadequada, pressão ou abastecimento dos circuitos inadequados, atos de vandalismo, confrontos urbanos e conflitos armados de qualquer tipo bem como derivados.

Nota: No caso de aparelhos a gás, e antes da respetiva instalação o Comprador deverá verificar se o tipo de gás abastecido se adequa ao utilizado pelo Produto, através da visualização da sua chapa de características. Do mesmo modo e antes da sua utilização, o Comprador deverá verificar que o Produto foi instalado conforme a regulamentação vigente e por técnicos qualificados.

4.8 Relativamente aos Produtos, às peças ou componentes danificados no transporte ou na instalação.

4.9 As operações de limpeza realizadas ao aparelho ou componentes do mesmo, motivadas por concentrações no ambiente de poluição, gorduras, sujidade, corrosividade ou outras circunstâncias do local onde está instalado. Também se exclui da prestação em garantia as intervenções para a descalcificação do Produto, (a eliminação do calcário ou outros materiais depositados dentro do aparelho e produzido pela qualidade da água de abastecimento, aquecimento ou tubagem aplicada). De igual forma são excluídas da prestação de garantia as intervenções de purga de ar.

4.10 O custo da desmontagem de móveis, armários ou outros elementos que impeçam o livre acesso ao Produto (se o Produto for instalado no interior de um móvel ou outro espaço dedicado ex. sala técnica), deve respeitar as dimensões e características indicadas no manual de instalação e utilização que acompanha o aparelho). Quando a instalação não permita acesso imediato e seguro aos equipamentos, os custos adicionais de meios de acesso e segurança ficarão a cargo do comprador.

4.11 Serviços de informação ao domicílio, sobre utilização do seu sistema de aquecimento, climatização, programação e/ou reprogramação de elementos de regulação e controlo, tais

como: elementos de diagnóstico e controlo remoto, termóstatos, reguladores, programadores, etc.

4.12 Serviço de ajuste de cargas de gás em sistemas de ar condicionado ou bombas de calor, limpeza ou substituição de filtros, deteção de fugas de gás em tubagens externas ao aparelho, danos produzidos devido a necessidade de limpeza das máquinas. Limpeza e retificação de condutas para drenagem de condensados.

4.13 Serviços de urgência não incluídos na prestação de garantia, i.e., serviços de fins-de-semana e feriados, por se tratar de serviços especiais não incluídos na cobertura da garantia e que, têm portanto um custo adicional, realizar-se-ão exclusivamente a pedido expresso do cliente.

5. O Produtor corrigirá sem nenhum encargo para o Comprador, os defeitos cobertos pela garantia, mediante a reparação do Produto ou pela sua substituição. Os Produtos, os equipamentos ou peças substituídas passarão a ser propriedade do Produtor.

6. Sem prejuízo do que resulta do legalmente estabelecido, a responsabilidade do Produtor, em matéria de garantia, limita-se ao estabelecido nas presentes condições de garantia.

Bosch Termotecnologia SA

11 Certificado de homologação

CATIM centro de apoio tecnológico à indústria metalomecânica

Instituição Utilidade Pública - conforme publicação DR n.º 15, II série de 87-01-19 - Contribuinte N.º 501 630 473 - C R C Porto N.º 2

CERTIFICADO DE EXAME CE DE TIPO

EC Type – Examination Certificate

NÚMERO 464 BR 4

Number

Rev 3

EMITIDO POR *Issued by*	CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica ORGANISMO NOTIFICADO Nº 0464 *Notified body Nr 0464*
FABRICANTE *Manufacturer*	BOSCH TERMOTECNOLOGIA SA Estrada de Cacia, ao km 3,7 – P- 3801-856 - CACIA
PRODUTO *Product*	Esquentador *Water heater*
DOCUMENTO BASE PARA O EXAME DE TIPO *Basis document of type-examination*	Directiva dos aparelhos a gás 90/396/CEE *Gas Appliances Directive 90/396/EEC*
TIPO *Type*	B_{22}
MODELO / MARCA *Model / Trade Mark*	WRD11/14/17-2KME / VULCANO (ver Anexo I) *WRD11-2KME / VULCANO (see Annex I)*
PAÍS DE DESTINO *Destination country*	PT
CATEGORIAS / PRESSÕES *Categories / Pressures*	II_{2H3+} / 20;28-30/37 mbar

FOI ENSAIADA UMA AMOSTRA DO PRODUTO, A QUAL SATISFAZ OS REQUISITOS ESSENCIAIS DA DIRECTIVA 90/396/CEE DE 29 DE JUNHO DE 1990, RELATIVA AOS APARELHOS A GÁS
A sample of the product has been tested, which complies with the essential requirements of the directive 90/396/EEC of 29th June 1990 concerning gas appliances.

Nota: este certificado compreende a folha de rosto e o Anexo I
Note: this certificate comprises the front page and Annex I

Data de Emissão 2008-02-29
Date of issue

Hildebrando Vasconcelos
Director Geral
General Director

Rua dos Plátanos, 197 - 4100-414 Porto - Portugal - Telef 226 159 000 - Fax 226 159 035
Estrada do Paço do Lumiar, 22 - Edifício Q - 1649-038 Lisboa - Portugal - Telef 217 100 790 - Fax 217 165 951
www.catim.pt - catim@catim.pt

6720647605

JUNKERS

Bosch Termotecnologia, S.A.
Departamento Comercial Junkers e Assistência Técnica
Av. Inf. D. Henrique, Lotes 2E-3E
1800-220 Lisboa - Portugal
Tel.: +351 21 850 00 98 – Fax: +351 21 850 01 61
www.junkers.pt

SERVIÇOS PÓS-VENDA

211 540 720

ou

808 234 212

Chamada local

Dias úteis: das 9h00 às 19h00

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: Av. Inf. D. Henrique, Lotes 2E-3E, 1800-2200 Lisboa | Portugal
Capital social: 2 500 000 EUR | NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro
BOSCH, JUNKERS e o símbolo são marcas registradas da Robert Bosch GmbH, Alemanha.